

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/049980 A1**

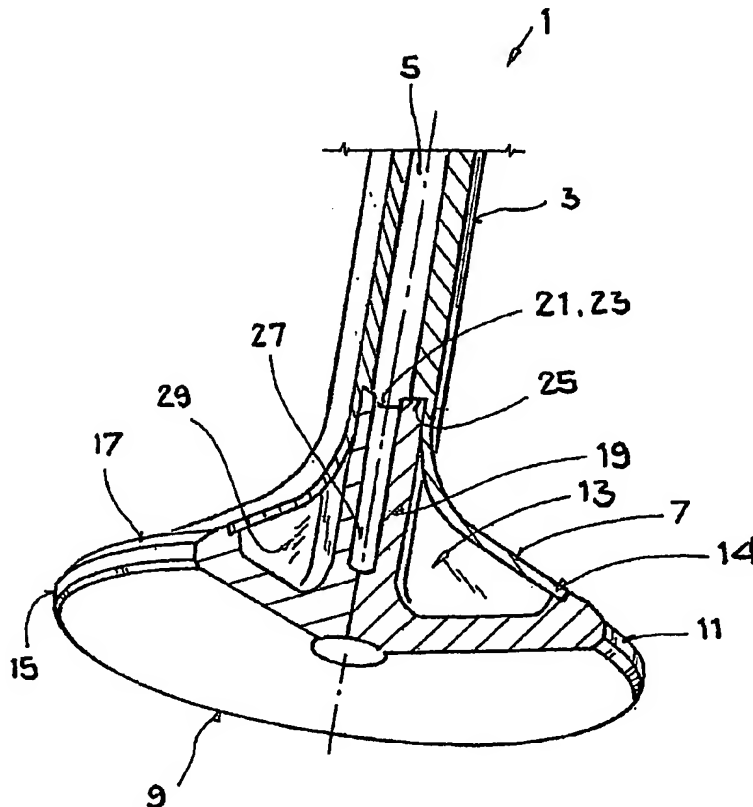
(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01L 3/20**  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012581  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. November 2004 (06.11.2004)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
103 54 085.7 19. November 2003 (19.11.2003) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STARK, Holger  
[DE/DE]; Bergäckerstrasse 8, 71573 Allmersbach (DE).  
SCHLEGL, Martin [DE/DE]; Hölderlinstrasse 11, 73635  
Rudersberg (DE).  
(74) Anwälte: NÄRGER, Ulrike usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546  
Stuttgart (DE).  
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LIGHTWEIGHT VALVE

(54) Bezeichnung: LEICHTBAUVENTIL



(57) Abstract: The invention relates to a lightweight valve (1) for internal combustion engines, said valve comprising a valve rod (3), a hollow valve cone (7), and a valve disk (9) closing the valve cone (7). The valve rod (3) is provided with a cavity (5) on the end thereof facing the valve disk (9). The inventive lightweight valve (1) is characterised by at least one force transmission element (19) that is provided on the valve disk (9) and engages in the rod cavity (5) through the hollow valve cone (7).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Leichtbauventil (1) für Brennkraftmaschinen vorgeschlagen, das einen Ventilschaft (3) einen hohlen Ventilkegel (7) sowie einen Ventilkegel (7) verschließenden Ventilteller (9) umfasst. Dabei ist der Ventilschaft (3) an seinem dem Ventilteller (9) zugewandten Ende mit einem Hohlraum (5) versehen. Das Leichtbauventil (1) zeichnet sich durch mindestens ein am Ventilteller (9) vorgesehenes Kraftübertragungselement (19) aus, das durch den hohlen Ventilkegel (7) in den Schaft-hohlraum (5) eingreift.

WO 2005/049980 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht